

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:

C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 10 — 12. 34. Jahrgang. October — December 1873.

Die Larven von Myrmeleon

von

Dr. H. Hagen.

(Schluss.)

17. Myrmeleon spec.

Kopf klein, oben und unten mässig gewölbt, vorn herabgedrückt, viereckig, etwas länger als breit, nach hinten plötzlich schmaler; Seiten zuerst gerade, dann leicht nach innen gekrümmt; Vorderrand tief dreieckig ausgeschnitten zur Aufnahme der breiten, herzförmigen Oberlippe; Basis mit einer Querwulst, Seitenlappen gerundet; der niedergedrückte Vorderrand ausgeschnitten, mit einer Mittellängsrinne, und einem Kamm langer, schwarzer Dornen; Augenhügel klein, durch dicht darum stehende, längere, schwarze Dornen versteckt, cylindrisch, kaum länger als breit, nach aussen und oben sehend, mit fünf Augen, einem davon in der Mitte, und einem sechsten mehr nach hinten; das siebente Auge auf der Unterseite. Fühler mittelmässig kräftig, lang, bis über den ersten Kieferzahn reichend; Fühlerhügel von langen Dornen umgeben, wenig kürzer als der Augenhügel; Basalglied auf seiner Spitze eingelenkt, cylindrisch, etwas dicker als die übrigen, so lang als der Augenhügel; dann folgen abnehmend dünner etwa 14 kurze, ringförmige Glieder und ein längeres, cylindrisches Spitzenglied. Mandibeln so lang als der Kopf; die beiden Basaldrittel gerade, flach, stark verbreitert; Spitzendrittel plötzlich verjüngt, rund, bogig gekrümmt; inuen drei schräge Zähne in Länge etwas zunehmend, in gleichen Abständen;

dazwischen je zwei etwas kürzere, schwarze Dornen, einer hinter dem letzten Zahn, und etwa sechs nebst einigen kürzeren, zwischen Basis und dem ersten Zahn; aussen längere Borsten dicht gestellt. Kopf oben mit schwarzen Borsten ziemlich dicht besetzt; hinten und seitlich sind die Borsten länger; dazwischen stehen sehr kleine, weisse Schuppenhaare zerstreut. Kopf unten mit leichter Mittelrinne; das trapezförmige Mittelstück mit dem Kopfe verwachsen, vorn nicht gespalten, mit Dornen besetzt; Unterlippe länglich eiförmig, gewölbt; Taster kurz, das Basalglied cylindrisch, länger, das zweite sehr kurz, ringförmig, das letzte so lang als die beiden vorigen, dicker eiförmig; Kopf unten zerstreut und kurz behaart. Prothorax wenig breiter als der Kopf, ziemlich stark gewölbt, rundlich, etwas breiter als lang, der Hinterrand in der Mitte durch eine Querrinne abgesetzt; das hintere Segment des Prothorax halbmondförmig, das Stigma ledergelb, aufsitzend. Der Prothorax ist oben sparsam mit kleinen, schwarzen Haaren, rings um den Rand mit längeren dicht besetzt. Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, vorn leicht ausgeschnitten, Seiten gerade; im Vorderwinkel eine grössere, fleischige Warze; eigentlich zwei Warzen, die auf eine breitere Basis gestellt sind; eine kleinere, vordere knopfförmig mit kurzem Haarpinsel, und eine hintere grösser und flacher mit doppelt so langem Haarpinsel; Metathorax breiter, die Seiten gerundet mit einer grösseren, platten Warze im Hinterwinkel; auch hier ist ein Rudiment einer zweiten Warze dicht davor mit sehr kurzem Haarpinsel sichtbar. Beide Thorax-Segmente haben jederseits eine flache, häutige Narbe. Das Abdomen bildet einen abgeflachten Kegel, die Segmente nehmen nur langsam an Breite ab; die acht ersten haben jederseits eine grössere Warze und die sieben ersten etwas darüber eine kleinere Warze, die auf den ersten Segmenten fast nur durch den kleinen Haarpinsel angedeutet wird. Auf dem ersten Segmente ist das gelbe Stigma auf dem Rücken, dicht über der kleinen Warze; die übrigen liegen zwischen den Warzen, sind blass und schwer zu sehen. Letztes Segment stumpf kegelförmig, mit einem Kamm längerer, schwarzer Dornen um den Rand; darunter eine gekrümmte Reihe von acht, und etwas dahinter eine von vier kurzen, gestutzten, schwarzen Dornen. Die Hornspitzen am Rande des achten Segmentes sind sehr klein. Auf dem Bauche steht näher dem Aussenrande jederseits eine Reihe kleiner Warzen mit längeren Haarpinseln. Füsse schwarz behaart bis zu den Klauen, schlank, ziemlich kurz, die Mittelfüsse länger; Tarsus halb so lang als die Schiene. Hinterfüsse kürzer, kräftiger, gekrümmt, mit stärkeren Krallen.

Kopf oben gelb, mit schwärzlichen Flecken; jederseits neben der gelben Mittellinie liegen dicht hinter der Oberlippe zwei dreieckige Flecke, der zweite in eine bis zur Basis gehende, schmale Binde verlängert; ein braunes Band geht vom Fühlerhügel schräge nach aussen; unten hat der Kopf in der Mitte zwei dunkle, runde Flecke, und gegen die Kiefer hin jederseits einen schrägen Strich. Mandibel gelb, die Spitze braun. Prothorax blassgrau mit drei dunkelen Längsbinden; der übrige Körper blassgrau, kurz und sparsam behaart. Unten zwei schwarze Fleckenlinien auf Thorax und Abdomen, die auf den letzten Segmenten oder auch ganz fehlen können. Füsse blassgrau.

Long. 12 mill.; Lat. 4 mill.

Vaterland: Charlotte Harbour, Florida, von Graf Pourtalès gesammelt. Fünf Larven von verschiedener Grösse, die kleinste 6 mill. lang. Sie machten Trichter im Sande.

Aus Florida ist *Myrm. tectus*, *crudelis* und *rusticus* bekannt. Ob die Larven zu einer dieser Arten gehören, ist nicht zu bestimmen.

18. *Myrmeleon spec.*

Kopf länger als breit, oben stärker gewölbt, gegen die Kiefer hin herabgedrückt; unten abgeflacht; die Seiten laufen in flachem Bogen schräge zur Basis, welche wesentlich schmaler ist als der Vorderrand; die grösste Breite des Kopfes liegt etwas hinter den Augenhügeln; der Vorderrand ist zur Aufnahme der Oberlippe trapezförmig bis tief unter die Augenhügel ausgeschnitten. Oberlippe gross, herzförmig, in der Mitte niedergedrückt, vorne tief ausgeschnitten, die dreieckigen, wenig gewölbten Seitenlappen auf der Basis der Kiefer liegend; Vorderrand mit einem Kamm langer Borsten; die in dem Ausschnitt des Kopfes liegende Basis der Oberlippe ist gestutzt, und mit einer flachen Wulst versehen. Augenhügel sehr kurz, nicht so lang als breit, nach oben und etwas nach vorn sehend; mit sechs Augen, vier um ein mittleres stehend, und eines aussen etwas tiefer; das siebente auf der Unterseite. Fühlerhügel kaum angedeutet; Fühler lang, bis zum zweiten Zahn der Mandibel reichend, kräftig, etwa 15gliedrig; Basalglied lang cylindrisch, länger als der Augenhügel; die übrigen dünner, cylindrisch, etwas länger als breit, das letzte etwas länger als die vorhergehenden. Mandibeln so lang als der Kopf, flach, breit, das Spitzendrittel in einen krummen, runden Haken ausgezogen; der ganze Aussenrand bildet eine leichte Curve; innen drei grosse, schräge Zähne von etwas zunehmender Länge, in gleichen Abständen, der

erste Zahn etwas weiter von der Basis entfernt; zwischen denselben stehen je zwei bis drei schwarze, etwas kürzere Borsten, eine hinter dem letzten Zahn, und etwa vier zwischen der Basis und dem ersten Zahn; auf dem breiten Theile oben sehr kleine Borsten in zwei Reihen gestellt, am Aussenrande sehr lange mit kleineren untermischt. Ausschnitt des Vorderandes auf der Unterseite des Kopfes eiförmig, ziemlich klein; das Grundstück darin mit dem Kopfe verwachsen; jederseits vorn die länglich eiförmige Unterlippe; ihre Taster sehr kurz und dick, nicht ganz deutlich; das Grundglied umgekehrt kegelförmig, das zweite fast kuglig, das Endglied dick eiförmig, so lang als beide zusammen. Kopf ziemlich dicht und besonders an den Seiten lang behaart. Prothorax so lang als breit, vorne so breit als der Kopf, wenig gerundet, abgeflacht; in der Mitte etwas erhaben, die mehr abgerundeten Seiten durch einen tiefen Eindruck abgesetzt; das hintere Segment des Prothorax klein, halbmondförmig; das seitliche Stigma scheint einfach aufgesetzt, doch sehe ich es nicht ganz gut. Der (stark vertrocknete) Körper ist eiförmig, etwas gewölbt, die grösste Breite beim Beginn des Abdomen. Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, Metathorax breiter; jener im Vorderwinkel, dieser im Hinterwinkel mit einer eiförmigen Warze; beide Segmente jederseits mit einer Narbe. Die Segmente des Abdomen von schnell abnehmender Breite, das letzte rund, an der Spitze mit einem Kamm langer Dornen; ein darunter stehender, ähnlicher Kamm, hat jederseits lange Dornen, jedoch in der Mitte sechs dicke, nahe beisammen stehende, gestutzte Dornen; zwischen beiden Kämmen steht die cylindrische Spinnwarze; weiter unten stehen in der Mitte vier kleinere, gestutzte Dornen in einer Querreihe dicht beisammen. Am Rande des achten Bauchsegments zwei kleine, gelbe Hornspitzen. Jederseits am Abdomen steht eine Reihe kleinerer, und weiter unten eine Reihe grösserer Warzen mit starken Haarpinseln; dazwischen die gelben, kleinen Stigmen. Ich glaube das Stigma auf dem ersten Segment auf dem Rücken zu sehen, doch ist es nicht ganz deutlich. Der Körper ist fein aber dicht behaart, an den Seiten und unten mit längeren Haarpinseln. Vorderbeine dünn, bis zur Spitze der Tarsen lang behaart, mit gelben, feinen, an der Spitze gekrümmten Klauen. Hinterbeine kräftig, mit schwarzen, kräftigen Klauen.

Kopf gelb, oben zwei quadratische, schwarze Flecke an der Basis, und zwei kleinere, runde Flecke nahe der Oberlippe, einer auf der Basis der Oberlippe; Kiefer gelb, ihre Spitze röthlich; Kopf unten jederseits mit einem länglichen, schwarzen Fleck nahe dem Ausschnitt am Vorderrande, und

an der Basis jederseits mit zwei grösseren, viereckigen Flecken, die schräge zu einander gestellt und mit den Ecken verbunden sind. Prothorax gelb, mit zwei undeutlichen, schwarzen Längsbinden, und dunklerem Fleck in der Seitenrinne. Der übrige Körper ist sehr vertrocknet. Der Thorax ledergelb, auf jedem Segmente zwei kleine, schwarz behaarte Flecke in der Mitte. Leib dunkler, namentlich unten, und wie es scheint, gefleckt. Füsse gelblich weiss.

Long. 8 mill.; Lat. $3\frac{1}{2}$ mill.

Vaterland: Cuba; drei trockene, wohl nicht ausgewachsene Larven von Poey mitgetheilt.

Aus Cuba sind bis jetzt bekannt von Myrmeleonen drei Arten: *Acanthaclisis fallax*, *Myrmeleon bistrictus* und *insertus*; auch Poey giebt in brieflicher Mittheilung nur drei Arten für Cuba an. Wahrscheinlich ist damit der Inhalt der Fauna nicht erschöpft, wenigstens finde ich in dem Verzeichniss meiner Sammlung drei Stücke aufgeführt, die mir Poey mittheilte, und die ich mit jenen Arten nicht vereinen konnte. Eine weitere Bestimmung der Larve ist nicht möglich; nach der Zeichnung des Kopfes könnte sie zu *M. insertus* gehören.

Rev. G. Hughes in: The natural history of Barbados pag. 92 beschreibt unter dem Namen The Ground-Ass, or the Lion Pismire eine Larve, die wohl hier am besten erwähnt wird. This is of the colour of an Hog-Louse, in length about a quarter of an inch. The back is convex, not ill resembling the back of a tortoise in miniature, but somewhat longer in proportion. The head is small and long, when compared to the bulk of the body; this is supported by six legs, the pair next the shoulder the longest; its motion is always retrograde, and this not by walking, but by quick starts, springing back. Der Rest seiner Beschreibung enthält die Bildung der Trichter im Sande, einen Zoll im Durchmesser, und die Art und Weise die Beute zu fangen. Dass Hughes die Larve eines Ameisenlöwen vor sich hatte, ist zweifellos; zu welcher Species sie gehört, weiss ich nicht; die Kopfform stellt sie der beschriebenen Art von Cuba jedenfalls nahe.

19.? Myrmeleon spec.

Kopf etwas länger als breit, oben und unten flach gewölbt, vorn niedergedrückt; die flach gerundeten Seiten gegen die schmalere Basis ziemlich stark convergirend; die grösste Breite des Kopfes liegt noch hinter den Augenhügeln, so dass der Kopf sich nach vorn wieder etwas verschmälert. Der Ausschnitt für die herzförmige Oberlippe geht tiefer herab als die Augenhügel. Oberlippe vorn etwas schmaler als der

Kopf, der Vorderrand leicht ausgeschnitten, mit langen Dornen; an der Basis eine Querwulst; die dreieckigen Seitenlappen abgeflacht. Augenhügel etwas mehr nach innen vom Vorderwinkel des Kopfes, kurz aufgesetzt, so lang als breit, oben sechs Augen, das letzte mehr nach hinten, unten ein siebentes. Fühler kräftig, lang, bis zum Mittelzahn der Mandibel reichend; Fühlerhügel kürzer als der Augenhügel, von längeren Dornen verdeckt; das Basalglied auf seiner Spitze eingelenkt, lang, cylindrisch, das zweite Glied von gleicher Länge und Dicke; dann wird der Fühler allmähig dünner in einer Anzahl kurzer, cylindrischer Glieder, das Endglied lang und dünn. Mandibeln länger als der Kopf, flach, breit, das gekrümmte Spitzendrittel plötzlich verschmälert, rund, dünn; innen drei gleich lange, schräge Zähne in gleichen Abständen; zwischen denselben je zwei schwarze Dornen von gleicher Länge, eine hinter dem letzten Zahn, und sechs oder mehr zwischen der Basis und dem ersten Zahn; aussen eine Anzahl längerer Dornen und Haare. Der Kopf ist oben mit zahlreichen, kurzen, und längs den Seiten mit längeren, schwarzen Haaren dicht besetzt; dazwischen zahlreiche, weisse, sehr kleine Schuppenhaare zerstreut. Unten ist der Kopf mit kurzen Haaren zerstreut besetzt, und eine flache Mittelrinne nach vorn gegen den breiten Ausschnitt hin angedeutet. Das Mittelstück scheint mit dem Kopfe fest verwachsen und vorn ungespalten zu sein; die Unterlippe ist eiförmig. Taster kurz, die beiden Grundglieder gleich lang, cylindrisch; das dicke, eiförmige, an der Basis stärkere Spitzenglied so lang als die anderen zusammen. Prothorax etwas länger als breit, sattelförmig, vorn wenig schmaler als der Kopf, der Vorderrand gerundet und leicht aufgebogen; nach hinten durch die herabgedrückten Seiten verschmälert; Hinter- und Seitenrand etwas wulstig, durch eine Rinne scharf abgesetzt. Hinteres Segment des Prothorax ziemlich gross, halbmondförmig; das Stigma seitlich aufgesetzt. Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, den er beinahe umfasst; Seitenrand gerade, nahe dem Vorderwinkel eine grössere Warze; Metathorax nach hinten verbreitert, am Hinterwinkel eine kleinere Warze; das vertrocknete Abdomen fast kreisförmig, die letzten Segmente rasch verschmälert; jederseits, wie es scheint, eine kleinere Warze, oben und darunter eine grössere an den Segmenten; das Stigma des ersten Segments auf dem Rücken nahe dem Vorderrande; die andern sind nicht sichtbar. Letztes Segment quer oval mit einem Kamm langer, schwarzer Dornen um den Rand; darunter zwei kurze, flache, nahe zusammenstehende, handförmige Fortsätze, mit je vier gestutzten, schwarzen Dornen. Die Spinnwarze deutlich zwischen

dem Dornenkamm und den Fortsätzen. Eine Anzahl langer Dornen in eine cylindrisch ausgezogene Basis gelenkt steht seitlich und hinten auf dem Segmente zerstreut. Der Bauchrand des vorletzten Segments hat zwei gelbe, weit getrennte Spitzen. Füsse ziemlich lang und kräftig, schwarz behaart, die Mittelfüsse etwas länger, Tarsus halb so lang als die Schiene. Hinterfüsse stärker, gekrümmt, die Klauen gross, kräftig. Thorax und Abdomen mit kurzen, schwarzen Haaren ziemlich dicht besetzt; dazwischen zerstreut sehr kleine, weissliche Schuppenhaare. Die Grundfarbe des Thieres dunkel ledergelb; Kopf oben mit zwei grossen, schwarzen Flecken nahe der Basis, und zwei kleineren nahe der Oberlippe; Mandibeln heller gelb, Spitze braun; Fühler gelb, das Basalglied dunkler. Prothorax mit zwei dunkeln Längsbinden, und zwei Flecken auf dem hinteren Segment; Thorax und Abdomen jederseits mit einer Fleckenlinie, auf jedem Segmente einen grösseren Flecken bildend. Unten ist der Kopf dunkler, die Mitte und ein Querrand unter den Kiefern gelbroth; Leib gelb, die Zeichnung nicht deutlich; Füsse hellgelb. Alle Warzen mit schwarzen Haarpinseln. Long. 10 mill.; Lat. $4\frac{1}{2}$ mill.

Vaterland: Madeira, von Dr. G. Hartung gesammelt; zwei trockene Larven; eine etwas jünger.

Die Bestimmung der Art, zu welcher obige Larve gehöre, will mir nicht gelingen. Die einzige Imago, die Hartung in Madeira sammelte, ist *F. Catta* Fabr. Die Bildung des letzten Segmentes in der Larve stimmt einigermassen mit *F. tetragrammicus* überein, wesentlich mehr aber mit der Larve, die ich zu *Macronemurus* gezogen habe. In anderen Merkmalen weicht die Larve aber von der von *F. tetragrammicus* so weit ab, dass ich selbe kaum zur Gattung *Formicaleo* ziehen möchte. Ich bemerke ausdrücklich, dass die Thorax-Warzen in den vertrockneten Stücken nicht so deutlich sind, um entscheiden zu können, ob eine oder zwei daselbst stehen.

Myrmeleon alternans Brullé, vielleicht von *M. capense* Rbr. und *M. fasciatum* Burm. nicht verschieden, habe ich von Wollaston in Madeira gesammelt gesehen. Die beiden andern von Brullé für die Canaren angegebenen Arten *M. lituratum* Oliv. und *M. hyalinum* Oliv. habe ich nicht gesehen. Die erste ist vielleicht *M. nemausiense*, die zweite vielleicht in die Nähe von *M. distiguendum* gehörig. Sollte die Larve wirklich zu *Catta* gehören, so müsste die von mir gegebene Gattungs-Beschreibung wesentlich modificirt werden. Ich vermute mehr, dass sie zu *M. alternans* gehöre. Das längere Mittelglied der Taster und die handförmigen Fortsätze am letzten Segmente sind die einzigen Kennzeichen,

welche die Larve von den typischen Myrmeleon-Larven entfernen.

20. Myrmeleon spec.

Kopf schmal, um die Hälfte länger als breit, oben flach gewölbt, vorn niedergedrückt, unten fast flach; Seiten schräge nach innen laufend, am Hinterwinkel leicht gekrümmt; der Kopf ist vorn ein Drittel breiter als hinten. Der Ausschnitt zur Aufnahme der herzförmigen Oberlippe geht weit über die Basis der Augenhügel herab, und ist in der Mitte breit, gerundet; Oberlippe in der Mitte niedergedrückt, vorne ausgerandet, mit einem Kamm starker Borsten; Seitenlappen klein, flach, fast dreieckig. Augenhügel klein, kaum länger als breit, nach oben sehend, mit fünf Augen, eines davon in der Mitte, und einem sechsten mehr nach aussen und unten; das siebente auf der Unterseite. Fühlerhügel kaum angedeutet, klein, kegelförmig; Fühler kräftig, lang, bis zum Mittelzahn der Mandibeln reichend, 12gliedrig; Basalglied lang, cylindrisch, etwas dicker, das nächste Glied wenig kürzer; dann 9 kurze Glieder, etwa noch mal so lang als breit, und ein langes Spitzenglied, fast so lang als das zweite, mit einer längeren Borste an der Spitze. Mandibeln so lang als der Kopf, flach und breit, das Spitzendrittel dünn, rund, spitz, gekrümmt; der breitere Theil an der Basis und Spitze etwas schmaler; innen in gleichen Abständen drei lange, schräge Zähne, von etwas abnehmender Länge, der vorderste am längsten; zwischen denselben stehen je drei etwas kürzere, schwarze Borsten, eine hinter dem letzten Zahn, und etwa sechs zwischen der Basis und dem ersten Zahn; dieser Zwischenraum ist um die Hälfte grösser als der zwischen den einzelnen Zähnen. Auf dem breiten Theil der Mandibel stehen zwei Reihen sehr kleiner und am Aussenrande lange, schwarze Haare. Unten ist der Kopf vorne breit gerundet ausgeschnitten; das sechseckige Mittelstück mit dem Kopf fest verwachsen; vorne inserirt jederseits die eiförmige, convexe Unterlippe; der kleine Taster überragt die Mandibel kaum; das Grundglied ist cylindrisch, gegen die Spitze etwas dicker, das zweite kleiner, kuglig, das dritte eiförmig, dicker und so lang als die beiden anderen. Prothorax klein, convex, quer oval, kaum breiter als der Kopf, vorn gerundet, Seiten und Hinterrand durch eine Rinne abgesetzt; das hintere Segment des Prothorax halbmondförmig; das Stigma jederseits auf einem gelben, etwas ausgezogenen Hornkegel. Der übrige Körper lang, kegelförmig, die Basis bis zum Abdomen etwas verschmälert. Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, die Seiten

fast gerade; Metathorax grösser, nach hinten breiter, Seiten gerundet; beide jederseits mit einer Narbe und einer Warze; letztere am Mesothorax vorn und grösser, am Metathorax hinten. Die Segmente des Abdomen nehmen langsam ab; das letzte klein, fast kreisförmig. Die Segmente 2 bis 8 haben seitlich eine kleine Warze am Rande, und eine darunter auf der Bauchseite; zwischen beiden liegt das gelbe Stigma; auf dem ersten Segmente fehlt die obere Warze, und das Stigma liegt auf dem Rücken des Segments, nahe dem Vorderrande. Auf dem Bauche jederseits eine Reihe kleinerer Warzen mit sehr langen Pinseln. Letztes Segment oben mit einem Kamm langer Dornen, darunter acht kurze, gestutzte Dornen in einer Querreihe, und vier andere in einer Reihe darunter. Zwei sehr kleine Hornspitzen am Bauchrande des achten Segmentes. Füsse dünn, lang behaart; die Warzen mit längeren Pinseln.

Das ganze Thier weisslich grau, Kopf und Prothorax gelbgrau, auf dem Kopf zwei verwachsene, etwas dunklere Flecke; Füsse weiss.

Long. 11 mill.; Lat. 4 mill.

Vaterland: Zanzibar, von C. Cooke dem Museum in Cambridge eingesandt.

Die Fauna von Zanzibar hat für Myrmeleonen in Gerstäcker's Monographie nur *Palpares latipennis* und *P. tristis*. Die Sammlung in Cambridge und meine eigene hat folgende Arten: *Palpares biimpressus* Hag., vielleicht mit Gerstäcker's *P. latipennis* identisch. Ob diese Art von *P. inclemens* Walker (synonym mit *P. cephalotes* Walk. und *P. furfuracens* Walk.) verschieden ist, wage ich noch nicht sicher zu entscheiden, da mir von der Zanzibar-Art nur vier Weibchen vorliegen. Von *P. inclemens* besitze ich beide Geschlechter vom Senegal. Von *Palpares tristis* besitze ich beide Geschlechter von Zanzibar. *Formicaleo leucospilus* liegt mir in zwei Stücken vor; die Art ist vom Cap bis Mozambique bekannt. Eine neue Art von *Formicaleo* ist in einem Stücke vorhanden. Ein *Creagris*, dem *C. murinus* Klug ähnlich in 4 Exemplaren; da meine Typen dieser Art zerstört sind, kann ich über die Identität nichts Sicheres geben. Ich finde jedoch im Verzeichniss meiner Sammlung eine *Creagris*-Art aus Zanzibar neben *C. murinus* aufgeführt, die ich damals (auch dies Stück ist zerstört) für verschieden gehalten habe. Ausserdem liegen drei kleinere Arten in einigen Stücken vor. Eine dem *M. reticulatus* Klug nahe, aber mit spitzeren Flügeln, eine zweite dem *M. inconspicuus* nahe verwandt, vielleicht die von mir in Peters Reise angegebene Art und eine dritte mit breiteren Flügeln, mir neu. Im Ganzen also 8 Arten

von Zanzibar. Palpares und Formicaleo können nicht zu der beschriebenen Larve gehören, von Creagris ist die Larve nicht sicher bekannt, es würde also nur an eine der 3 Myrmeleon-Arten zu denken sein, und in der That stimmt die Bildung der Larve, namentlich die Bewaffnung des letzten Segments damit durchaus überein. Eine weitere Bestimmung wäre mehr als gewagt, da die Fauna von Zanzibar noch mehr Arten als die angeführten enthalten dürfte.

21. Myrmeleon spec.

Kopf schmal, halb mal länger als breit, mässig gewölbt, vorn niedergedrückt, viereckig, die Seiten sehr flach gekrümmt, nach hinten wenig verschmälert; Vorderrand für die Oberlippe tief dreieckig ausgeschnitten; Oberlippe gross, dreieckig, die Basis tief gewulstet mit einer Querrinne, Vorderrand ausgeschnitten und gehöhlt, mit einem Kamm langer Dornen besetzt, Seitenlappen flach, dreieckig. Augenhügel kurz, kaum länger als breit, nach vorn und aussen sehend, fünf Augen oben, das sechste mehr nach hinten etwas tiefer, ein siebentes unten. Fühlerhügel kegelförmig, etwas kürzer als der Augenhügel, von stärkeren Dornen umgeben; auf seiner Spitze inserirt das kräftige, cylindrische Basalglied, länger als der Augenhügel; der übrige Theil fehlt. Der Kopf ist oben mit kurzen Dornen weitläufig besetzt; seitlich sind sie dichter und länger. Mandibeln kräftig, etwas länger als der Kopf, die beiden Basaldrittel flach, nach aussen erweitert; die stark gekrümmte Spitze rund; innen drei Zähne in gleichen Abständen, nach vorne hin etwas an Länge zunehmend; zwischen denselben stehen wenig kürzere Dornen; vor dem dritten Zahn eine, zwischen dritten und zweiten zwei, zwischen dem zweiten und ersten drei, zwischen der Basis und dem ersten Zahn fünf bis sechs; aussen bis gegen das Spitzendrittel längere Haare. Unten ist der Kopf mit kurzen Dornen weitläufig besetzt; der vordere Ausschnitt halbkreisförmig, stark vertieft. Mentum nicht deutlich; die Unterlippe jederseits eiförmig, gewölbt; Taster mit cylindrischem Basalgliede; das zweite kurz, ringförmig, das dritte so lang als beide, stärker, spindelförmig, die Basis vorn breiter. Prothorax kaum breiter als der Kopf, sattelförmig, so lang als breit; Vorderrand fast halbkreisförmig, durch eine flache Rinne breit abgesetzt; Seitenrand stark herabgedrückt, die Rinne tiefer, aber längs dem Hinterrande wieder verflacht. Das hintere Segment ist klein, seitlich in eine gelbe Hornspitze mit dem Stigma ausgezogen. Der ganze übrige Körper ist stark vertrocknet, fast kreisförmig; Mesothorax vorne, Metathorax hinten mit

einer Warze, die Segmente des Abdomens, wie es scheint, jederseits mit zwei Warzen, die obere kleiner. Das letzte Segment mit einem Kamm langer Dornen um den Rand; dahinter acht gestutzte Dornen in eine Curve gestellt, und hinter denselben vier ähnliche in einer Reihe. Rand des achten Bauchsegments mit zwei Hornspitzen. Füsse lang, dünn, bis zur Spitze lang aber weitläufig behaart, die Mittelfüsse länger; Tarsus etwas länger als die halbe Schiene. Klauen lang, dünn, gerade, nur an der Spitze etwas gekrümmt. Hinterfüsse kräftiger, kürzer, gekrümmt; Klauen hellbraun, lang, gekrümmt, spitz zulaufend. Leib kurz behaart; die Warzen mit längeren Pinseln. Die Farbe des stark vertrockneten Stückes ist schwarzbraun, Mandibeln gelblich, Füsse hellbraun. Oben auf dem Kopfe sind undeutlich gelbe Zeichnungen gegen die Oberlippe hin; unten scheint der Kopf heller gewesen zu sein, mit dunklen Seitenbinden.

Long. 7 mill.; Lat. $3\frac{1}{2}$ mill.

Vaterland: Das einzige Stück erhielt ich aus Schneider's Sammlung zusammen mit vier anderen von Zeller in Sicilien gesammelt. Es hat keine Etiquette, auch ist die Nadel nur halb so lang als die übrigen. Ich glaube mich zu erinnern, dass nach Schneider's Angabe alle fünf Larven von Zeller in Sicilien gesammelt seien. Vielleicht gehört die Larve zu *M. distinguendum*.

Uebersen wir nochmals die angeführten Gattungen nach der Verschiedenheit der Formen, so sondern sie sich in folgender Art.

I. Letztes Segment des Abdomen.

1. Kegelförmig, länger als breit, unbewehrt, die cylindrische Spinnwarze aus dem Centrum der Spitze vortretend, also *Ascalaphus* ähnlich — *Dendroleon*.
2. Kurz, convex, mehr oder minder rundlich oder eiförmig.
 - a. Klein, kreisförmig, mit zwei starken, prismatischen Hornblättern; die Spinnwarze davor in einer Grube stehend — *Palpares*; Nov. Gen. (*P. cephalotes*.)
 - b. Gross, queroval, der ganzen Breite nach gespalten; Spinnwarze tief in der Querspalte; beide Ränder der Spalte mit einem Kranz langer Dornen; sonst unbewehrt — *Acanthaclisis*.
 - c. Kurz, stumpf, etwas kegelförmig, mit einem Kranz langer Dornen; darunter zwei breite, handförmige Fortsätze mit je vier gestutzten Dornen von gleicher Länge; darunter eine Reihe von vier gestutzten Dornen; Spinnwarze zwischen Dornenkranz und den Fortsätzen — *Formicaleo*, *Myrmecaelurus*, *Macronemurus*,

Gymnocnemia, Nov. Gen. (*A. congener?*), ähnlich, aber die Fortsätze nach innen gestutzt, die Dornen scharf, nach aussen hin von zunehmender Länge — Glenurus.

- d. Kurz, stumpf, mit einem Kranz langer Dornen; dahinter die Spinnwarze, gefolgt von zwei Reihen gestutzter Dornen, die erste mit acht, die folgende mit vier — Myrmeleon.

II. Vorletztes Bauchsegment des Abdomen.

1. Von derselben Bildung wie die vorhergehenden Segmente — Gymnocnemia, Dendroleon.
2. Mit eiförmiger Querwulst — Acanthaelisis.
3. Mit zwei Hornspitzen am Rande — alle Uebrigen nebst Nov. G. (*A. congener?*)

III. Kopf.

1. Viereckig, so lang als breit — Palpares, Dendroleon.
2. Länger als breit — alle Uebrigen.

IV. Mandibel.

1. Mit vier Zähnen, der letzte kürzer — Gen. nov. (*P. cephalotes.*)
2. Mit drei Zähnen in der Mitte, der vordere kürzer — Palpares, Nov. Gen. (*A. congener?*) Gymnocnemia.
3. Mit drei Zähnen an der Basis, der vordere kürzer — Acanthaelisis.
4. Mit drei Zähnen in der Mitte von gleicher, oder nach vorne hin zunehmender Länge — alle Uebrigen.

V. Oberlippe.

1. Mit vorragendem Mittellappen — Acanthaelisis.
2. Ausgeschnitten oder zweilappig — alle Uebrigen.

VI. Mentum.

1. Vorne ungetheilt — Palpares, Nov. G. (*P. cephal.*), Nov. G. (*A. congener?*), Myrmeleon, Dendroleon, Gymnocnemia.
2. Vorne gespalten — alle Uebrigen.

VII. Taster.

1. Mittelglied klein, die andern gleich lang: das letzte dicker — Myrmeleon, N. G. (*P. cephal.*)
2. Beide Basalglieder gleich lang, das dritte etwas länger, auf der Schneide stark verbreitert — Acanthaelisis, Glenurus.
3. Beide Basalglieder gleich lang, das letzte so lang als beide zusammen, wesentlich dicker — alle Uebrigen.

4. Wie vorher, aber das letzte Glied so dick als die vorigen — N. G. (*A. congener?*), *Gymnocnemia*.

VIII. Augenhügel.

1. Kurz, so lang als breit — *Acanthaelisis*, *Myrmeleon*, *Glenurus*, *Myrmecaelurus*, *Macronemurus*, *Dendroleon*, *Gymnocnemia*.
2. Lang — alle Uebrigen.

IX. Mesothorax und Metathorax.

1. Jederseits mit einer Warze — *Myrmeleon*, *Macronemurus*, *Gymnocnemia*.
2. Jederseits mit zwei Warzen — alle Uebrigen.

X. Abdomen, Segment 1 bis 8.

1. Jederseits mit zwei Warzen — *Acanthaelisis*, *Myrmeleon*, *Formicaleo*, *Myrmecaelurus*, *Glenurus*, *Macronemurus*, *Gymnocnemia*.
2. Jederseits mit einer Warze — *Dendroleon*.
3. Ohne Warzen — *Palpares*, Nov. G. (*P. cephal.*)

XI. Füße.

1. Kurz; Mittelfüße kaum länger als Vorderfüße; Tarsen so lang oder wenig kürzer als die Schiene — *Palpares*, Nov. G. (*P. cephalotes*), *Acanthaelisis*, Nov. G. (*A. congener?*), *Formicaleo*.
2. Länger; Mittelfüße länger als Vorderfüße. Tarsen kürzer als die Schiene — *Myrmeleon*, *Glenurus*, *Macronemurus*, *Dendroleon*, *Gymnocnemia*.

Palpares.

Kopf fast so lang als breit, hinten nicht verschmälert; Augenhügel kräftig, kegelförmig; Fühler dünn, kaum länger als der Augenhügel; Mandibel etwas länger als der Kopf, schmal; innen drei Zähne, der vordere viel kürzer als der mittlere, und ihm näher; Oberlippe in der Mitte ausgeschnitten; Mentum vorn ungetheilt, jederseits mit einem Ausschnitt zur Insertion der nach vorne stark verschmälerten Unterlippe; Taster klein, die beiden ersten Glieder umgekehrt kegelförmig, von gleicher Länge; Spitzenglied so lang als beide zusammen, dicker, eiförmig. Prothorax etwas schmaler als der Kopf, quereiförmig; Stigma auf der Spitze eines ausgezogenen Hornkegels; Mesothorax und Metathorax breiter, jederseits mit zwei Warzen, am Mesothorax von dreieckiger Form; Leib kräftig, die Warzen nicht entwickelt. Letztes Segment mit

zwei grossen, blattartigen, nahe beisammen stehenden Hornspitzen; am Rande des vorletzten Bauchsegments zwei kleine Hornspitzen. Füsse klein; Mittelfüsse so lang als die Vorderfüsse; Tarsus so lang als die Schiene; Hinterfüsse kaum dicker, mehr gekrümmt. Das Thier ist schwach behaart, zum Theil mit blassen, breiten Schuppen (an Theleproctophylla erinnernd) besetzt; die Haut warzig.

Typus: *P. libelluloides*.

Genus nov.

Kopf länger als breit, hinten kaum schmaler; Augenhügel kräftig, kegelförmig, noch mal so lang als breit; Fühler dünn, den Augenhügel beträchtlich überragend; Mandibeln länger als der Kopf, schmal; innen vier Zähne in gleichen Abständen, der vordere etwas kürzer als der nächste; Oberlippe in der Mitte ausgeschnitten; Mentum vorn ungetheilt, jederseits mit einem Ausschnitt zur Insertion der schmalen Unterlippe; Taster klein; die beiden Grundglieder umgekehrt kegelförmig, das erste etwas länger und dicker; das Endglied so lang als beide zusammen, dünn, cylindrisch. Prothorax etwas breiter als der Kopf, halbkuglig; das Stigma flach aufgesetzt. Mesothorax wenig breiter als der Prothorax, jederseits mit zwei knopfartigen Warzen; Metathorax etwas breiter, die Warzen wenig entwickelt. Leib kräftig, die Warzen nicht entwickelt; letztes Segment mit zwei getrennten, grossen, blattartigen Hornspitzen; am Rande des vorletzten Bauch-Segments zwei kleine Hornspitzen. Füsse klein; Mittelfüsse so lang als die Vorderfüsse; Tarsus fast so lang als die Schiene; Hinterfüsse von gleicher Stärke, mehr gekrümmt. Das Thier ist sehr wenig behaart.

Da die Deutung der Larve als *P. cephalotes* auf Vermuthung beruht, wenn auch auf einer sehr wahrscheinlichen, so mag Begründung und Benennung der Gattung besser einem Monographen anheimfallen. Dass die verwandten Thiere einen eigenthümlichen Habitus zeigen, habe ich schon früher erwähnt, und sie als besondere Gruppe abgedondert.

Acanthaclisis.

Kopf länger als breit, hinten schmaler; Augenhügel kurz, so lang als breit; Fühler dünn, noch mal so lang als der Augenhügel; Mandibeln etwas kürzer als der Kopf, gegen die Basis innen breiter; innen näher der Basis drei Zähne, der mittlere Zahn etwas länger als der vordere; Oberlippe mit einem stark vorspringenden Mittellappen; Mentum vorne getheilt; die eiförmige, schmale Unterlippe an dem Rande jedes

Theiles inserirend; Taster mit zwei umgekehrt kegelförmigen Basalgliedern, und einem wenig längern, vorn auf der Schneide dreieckig erweiterten Spitzengliede. Prothorax so breit als der Kopf, halbkuglig; das Stigma flach aufgesetzt. Körper breit, eiförmig; Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, jederseits mit zwei Warzen, die vordere mehr entwickelt; Metathorax mit kaum angedeuteten Warzen; Abdomen jederseits mit zwei flachen Warzen an den Segmenten; letztes Segment eiförmig, quer gespalten, mit einem Kranz schwarzer Dornen an den Rändern der Spalte, vorletztes Bauch-Segment mit einer eiförmigen Querwulst; Füße ziemlich kräftig; Tarsus fast so lang als die Schiene; Hinterfüße kräftiger. Das Thier ist wenig behaart; die Warzen tragen nach vorne gerichtete Haarpinsel.

Die Larve geht vorwärts.

Typus: *A. occitanica*.

A. congener? abweichend durch längere Taster, mit dünnem Spitzengliede; letztes Segment ungespalten, mit zwei handförmigen Fortsätzen; achttes Bauch-Segment am Rande mit zwei Hornspitzen. Wahrscheinlich wird die Art eine eigene Gattung bilden müssen.

Myrmeleon.

Kopf etwas länger als breit, hinten schmaler; Augenhügel kurz, kegelförmig; Fühler ziemlich kräftig, bis zum ersten Kieferzahn oder darüber hinaus reichend; Mandibeln etwas länger als der Kopf, die Basis verbreitert; innen in der Mitte mit drei Zähnen, von gleicher oder nach vorn zunehmender Länge und gleichem Zwischenraum; Oberlippe vorn ausgeschnitten; Mentum vorne nicht getheilt; die Unterlippe jederseits am Rande inserirend; Taster mit ringförmigem, kleinen Mittelgliede; das erste und dritte fast gleich lang, das dritte dicker, eiförmig. Prothorax kaum breiter als der Kopf, halbkuglig; Stigma flach aufgesetzt oder leicht ausgezogen; Körper kegelförmig, abgeflacht; Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, in den Vorderecken mit einer kleinen Warze; der Metathorax hat dieselbe in den Hinterecken; Abdomen jederseits mit zwei kleinen, flachen Warzen; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen am Rande; letztes Segment rundlich, ungespalten; eine Querreihe von 8 gestutzten Dornen, und dahinter eine von 4 ähnlichen Dornen. Füße kurz, Mittelfüße länger; die Warzen tragen Haarpinsel.

Die Larve geht rückwärts und baut Trichter im Sande.

Typus: *M. formicarium*.

Formicaleo.

Kopf fast noch mal so lang als breit, hinten schmaler; Augenhügel kräftig, kegelförmig; Fühler dünn, noch mal so lang als der Augenhügel; Mandibeln so lang als der Kopf, die Basis nicht verbreitert, innen in der Mitte mit drei Zähnen von zunehmender Länge, der vorderste am längsten; Oberlippe vorn ausgeschnitten; Mentum vorn gespalten; die beiden Basalglieder der Taster umgekehrt kegelförmig, gleich lang; das dritte länger, eiförmig. Prothorax etwas breiter als der Kopf, quer eiförmig; Stigma auf der Spitze eines ausgezogenen Hornkegels. Körper flach, kegelförmig; Mesothorax fast noch mal so breit als der Prothorax, seitlich mit je zwei Warzen, die vordere länger; Metathorax mit je zwei kleineren Warzen. Abdomen-Segmente jederseits mit zwei kleinen Warzen; die Stigmen dazwischen auf kleinen Hornkegeln: letztes Segment stumpf, kegelförmig; unten mit zwei handförmigen Fortsätzen mit je vier gestutzten Dornen; vorher eine Reihe von vier Dornen; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen am Rande; Füße klein und dünn; Mittelfüße so lang als die Vorderfüße; die Warzen tragen Haarpinsel. Die Larve geht vorwärts.

Typus: *F. tetragrammicus*.

Myrmecaelurus.

Brauer Verhdl. Wien. Z. B. Ges. T. 17. p. 965 giebt folgende Merkmale. Keinen Trichter bauende Larven mit kleinem oder fehlendem Augenhügel und stumpfem, bewehrtem, letzten Ringe; Kiefer mit drei Zähnen. — Die Art, deren Larve Brauer beschreibt, ist nicht angegeben; wahrscheinlich ist sie der südeuropäische *M. trigrammus*. Brauer fügt noch bei, dass der bewehrte, letzte Ring zwei gezähnte Hornplatten wie *Formicaleo* habe.

Die von mir als zu *Myrmecaelurus* gehörig aufgeführte Larve steht der von *Formicaleo* nahe, und unterscheidet sich durch den nach hinten stärker verengten Kopf, kurze Augenhügel, fast gerade Oberlippe, das kürzere, zweite Glied der Taster.

Glenurus.

Kopf länger als breit, hinten schmaler; Augenhügel kurz, cylindrisch; Fühler ziemlich kräftig, den zweiten Zahn der Mandibeln nicht erreichend; Mandibeln länger als der Kopf, kaum an der Basis verbreitert, mit drei Zähnen von zunehmender Länge; Oberlippe vorn ausgeschnitten; Mentum vorn

gespalten; Taster mit kürzerem zweitem Gliede; das dritte auf der Schneide stark verbreitert; Prothorax nach hinten stark verengt, vorn breiter als der Kopf, sattelförmig; Stigma flach aufgesetzt; Mesothorax fast noch mal so breit als der Prothorax, seitlich je zwei Warzen, die hintere grösser; Abdomen-Segmente jederseits mit zwei kleinen Warzen; die Stigmen dazwischen auf kleinen Hornkegeln; letztes Segment mit zwei handförmigen, nach innen schräge gestutzten Fortsätzen, jeder mit vier Dornen, nach aussen hin an Länge zunehmend; vorher eine Reihe von vier Dornen; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen am Rande; Füsse lang und dünn; die Mittelfüsse länger; Hinterfüsse kurz, dick; die Warzen tragen Haarpinsel; Klauen der Vorderfüsse sehr lang, dünn, gerade, nur die Seite umgebogen.

Die Bestimmung der Larve ist nur Vermuthung.

Macronemurus.

Kopf etwas länger als breit, hinten viel schmaler; Augenhügel nicht ganz im Vorderwinkel, mehr nach innen, kurz, cylindrisch; Fühler lang? das (Basalglied überragt den Augenhügel, der Rest fehlt); Mandibeln länger als der Kopf, Basis verbreitert, innen drei Zähne von gleicher Länge; Oberlippe vorn ausgeschnitten, zweilappig; Mentum vorn gespalten; Taster mit zwei kurzen, ringförmigen Basalgliedern; Endglied so lang als beide, kaum dicker. Prothorax kaum so breit als der Kopf, etwas länger als breit, nach hinten schmaler; Stigma aufgesetzt. Mesothorax noch mal so breit als der Prothorax, mit je einer Warze im Vorderwinkel; Metathorax mit je einer im Hinterwinkel. Abdomen-Segmente jederseits mit zwei kleinen Warzen; letztes Segm. mit zwei breiten, kurzen Fortsätzen mit je vier Dornen; die Dornen-Kämme des letzten Segmentes sehr kräftig; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Spitzen am Rande; Füsse lang; Mittelfüsse länger; Hinterfüsse kurz; die Warzen tragen Haarpinsel.

Die Bestimmung ist Vermuthung.

Dendroleon.

Kopf so lang als breit, viereckig; Augenhügel kurz, kegelförmig; Fühler klein, so lang als der Augenhügel; Mandibeln kaum länger als der Kopf, Basis nicht verbreitert, innen drei Zähne von zunehmender Länge; Oberlippe vorn ausgeschnitten, zweilappig; Mentum vorne nicht gespalten; Taster mit zwei kurzen Basalgliedern, Spitzenglied so lang als beide, etwas stärker. Prothorax etwas schmaler als der Kopf,

sattelförmig; Stigma auf der Spitze eines Hornkegels; Mesothorax fast noch mal breit als der Kopf, jederseits mit zwei grösseren Warzen, die vordere gestielt; Metathorax jederseits mit zwei kurzen Warzen; Abdomen-Segmente jederseits mit einer knopfförmigen Warze; letztes Segment kegelförmig, länger als breit, unbewehrt; Beine ziemlich kräftig, kurz; Mittelfüsse etwas länger; die Warzen tragen Haarpinsel.

Die Larve geht vorwärts, lebt auf Bäumen und baut keine Trichter.

Typus: *D. pantherium*.

Gymnocnemia.

Kopf etwas länger als breit, nach hinten schmaler; Augenhügel kurz, kegelförmig; Fühler länger, bis zum ersten Zahn der Mandibel reichend; Mandibeln so lang als der Kopf, mit breitem Basaltheil, innen drei Zähne, der mittlere am längsten, der dritte ihm sehr genähert; Oberlippe vorn ausgeschnitten; Mentum vorn nicht gespalten; Taster mit zwei kurzen Basalgliedern, das Spitzenglied so lang als beide, von gleicher Stärke; Prothorax so breit als der Kopf, sattelförmig; Mesothorax breiter als der Prothorax mit einer Warze im Vorderwinkel, Metathorax mit einer im Hinterwinkel; Abdomen jederseits mit zwei Warzen; letztes Segment rundlich mit zwei handförmigen Fortsätzen, jeder mit vier gestutzten Dornen; vorher kurze Dornen zerstreut gestellt. Füsse lang, kräftig; die Mittelfüsse länger.

Die Bestimmung ist nur Vermuthung.

Die Eintheilung der Gattungen in besondere Gruppen ist für die Myrmeleoniden wesentlich schwieriger und weniger klar als bei den Ascalaphiden. Ich meine folgende Gruppen annehmen zu können.

I. Gruppe.

Palpares und Nov. G. (*P. cephalotes*).

Kopf viereckig; Mandibel mit drei oder vier Zähnen, der vordere kürzer; Oberlippe in der Mitte ausgeschnitten; Mentum ungetheilt; Taster mit zwei gleichen Basalgliedern, das letzte so lang als beide, aber dicker; Augenhügel lang; Fühler sehr kurz; Prothorax rund; Meso- und Metathorax seitlich mit je zwei Warzen; Abdomen gross, eiförmig, ohne Warzen; letztes Segment kurz, rundlich, mit zwei starken, prismatischen Hornblättern; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen; Füsse klein, die Mittelfüsse kaum länger als die Vorderfüsse; Tarsus fast so lang wie die Schiene.

II. Gruppe.

Acanthaelisis und Nov. G. (*A. congener?*).

Kopf viereckig; Mandibel mit drei Zähnen, der vordere kürzer; Oberlippe in der Mitte mit einem grossen, runden Lappen; Mentum gespalten (oder ungetheilt in *A. congener?*); Taster mit längerem Endgliede; Augenhügel kurz; Fühler noch mal so lang als der Augenhügel, mit sehr kurzem Basalgliede; Prothorax rund; Meso- und Metathorax seitlich mit je zwei kleinen Warzen; Abdomen gross, mit je zwei Warzen an den Segmenten; letztes Segment rund, quer gespalten mit Dornen - Kämme; vorletztes Bauch - Segment mit einer Querwulst (oder beide Segmente wie in der folgenden Gruppe bei *A. congener?*); Füsse kräftig, die Mittelfüsse kaum länger, Tarsus fast so lang als die Schiene.

III. Gruppe.

Gymnocnemia.

Kopf länglich; Mandibel mit drei Zähnen, der vordere kürzer; Oberlippe ausgeschnitten; Mentum ungetheilt; Taster mit gleich langen Basalgliedern, Spitzenglied so lang als beide, von gleicher Stärke; Augenhügel kurz; Fühler bis zum ersten Zahn der Mandibel reichend; Prothorax rund; Meso- und Metathorax mit je einer, Segmente des Abdomen mit je zwei Warzen; letztes Segment rund mit zwei handförmigen Fortsätzen; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen; Füsse lang, Mittelfüsse länger; Tarsus so lang als die Schiene.

IV. Gruppe.

Formicaleo, *Glenurus*, *Myrmecaelurus*, *Macronemurus*.

Kopf länglich; Mandibel mit drei Zähnen, gleich oder nach vorne zunehmend; Oberlippe ausgeschnitten; Mentum vorne gespalten; Taster mit gleich langen Basalgliedern, Spitzenglied so lang als beide, dicker; Augenhügel kurz (lang bei *Formicaleo*); Fühler fast zum ersten Zahn reichend, Basalglied lang; Prothorax rund; Mesothorax und Metathorax mit je zwei (eine bei *Macronemurus*), Segmente des Abdomen mit je zwei Warzen; letztes Segment rund, mit zwei handförmigen Fortsätzen, vorletztes Bauch - Segment mit zwei Hornspitzen; Füsse kurz, Mittelfüsse nicht länger bei *Formicaleo* oder lang, die Mittelfüsse länger bei den übrigen; Tarsus kurz.

V. Gruppe.

Myrmeleon.

Kopf länglich; Mandibel mit drei Zähnen, gleich lang

oder nach vorne zunehmend; Oberlippe ausgeschnitten; Mentum ungetheilt; Taster mit kurzem Mittelgliede; Augenhügel kurz; Fühler zum ersten Zahn reichend oder länger; Prothorax rund; Meso- und Metathorax mit je einer Warze, Segmente des Abdomen mit je zwei; letztes Segment rund mit einer Reihe von acht und einer von vier Dornen; vorletztes Bauch-Segment mit zwei Hornspitzen; Füsse kurz, Mittelfüsse länger; Tarsus kürzer als die Schiene.

VI. Gruppe.

Dendroleon.

Kopf viereckig; Mandibeln mit drei Zähnen von zunehmender Länge; Oberlippe ausgeschnitten; Mentum ungetheilt; Taster mit gleich langen Basalgliedern, Spitzenglied so lang als beide, dicker; Augenhügel kurz; Fühler sehr kurz; Meso- thorax und Metathorax seitlich mit je zwei Warzen; Segmente des Abdomen mit je einer Warze; letztes Segment kegelförmig, länger, unbewehrt; Füsse kurz, Mittelfüsse länger; Tarsus kürzer als die Schiene.

Bei näherer Betrachtung der sechs angegebenen Gruppen stellt sich heraus, dass die Unterschiede zwischen der Gruppe 4 und 5 nicht so weitgreifend sind, als die der übrigen Gruppen, wiewohl Myrmeleon durch das ringförmige, kurze Mittelglied der Taster, ungetheiltes Mentum, Thorax mit nur je einer Warze, und Bewaffnung des letzten Segments eine gut in sich abgeschlossene Gruppe bildet. Ueberdies sind, so weit bekannt, nur die Larven dieser Gruppe Trichter bauend. Mit der vierten mehr polymorphen Gruppe (wie bekannt gehen die Imagines der angeführten Gattungen weit auseinander) würde auch die dritte zu vereinigen sein, wenn nicht die Kürze des vorderen Zahnes der Mandibel bei Myrmeleon wie bei *Ascalaphus* ein Merkmal von vorstehender Wichtigkeit wäre. Die erste Gruppe ist durch die Bewaffnung des Abdomen, und durch den Mangel der Warzen, die zweite Gruppe durch den vorragenden Mittellappen der Oberlippe und die Stellung der Mandibelzähne trefflich gesondert. Die Imagines bestätigen völlig diese Gruppen. In gleicher Weise ist die sechste Gruppe durch das für die Myrmeleonen abnorm geformte, letzte Segment und die Form der Imago scharf gesondert.

Eine Zusammenfassung der Gruppen in grössere Abtheilungen wie bei *Ascalaphus* will mir gegenwärtig nicht gelingen. Auch ein näherer Vergleich mit den *Ascalaphus*-Larven ist kaum durchgreifend. *Dendroleon* steht offenbar den *Ascalaphen* am nächsten. *Palpares* und *Acanthaclisis* nähern

sich durch den grossen Kopf und die Zähne der Mandibeln den Schizophthalmi, und von den übrigen entfernt sich Myrmeleon offenbar am weitesten.

Da die sehr polymorphe Familie der Myrmeleonen noch einer monographischen Bearbeitung harret, und von den Larven derselben nur ein geringer Theil bekannt ist, scheint ein weiteres Schematisiren verfrüht. Als allgemeinen Character der Myrmeleon-Larven kann folgende Angabe vorläufig angenommen werden.

Körper kegelförmig, abgeflacht; Kopf klein, viereckig; Augenhügel mit sieben Augen; Fühler klein; Oberlippe breit; Kiefer so lang als etwa der Kopf, gekrümmt, röhrenförmig, mit drei Zähnen (einmal 4); Unterlippe gespalten, jederseits am Mentum inserirt; Taster kurz, dreigliedrig; Prothorax klein; hinteres Segment frei, Stigmen tragend; der übrige Körper ein Ganzes bildend, mit grösster Breite beim Beginn des Abdomen; Mesothorax und Metathorax breit, jederseits mit einer Narbe, und am Aussenrande mit ein oder zwei Warzen; Abdomen mit neun Segmenten, rasch an Breite abnehmend, jederseits zwei oder eine Warze, mit einem nach vorne gerichteten Haarpinsel; mitunter fehlen selbe ganz; die ersten acht Segmente mit einem Stigma, das auf dem ersten Segment auf dem Rücken liegt; letztes Segment mit dem als Spinnwarze modificirten After, und als Nachschieber eingerichtet, entweder durch einfache Verlängerung des Segmentes, oder durch zahlreiche, unregelmässig gestellte Dornen, oder durch regelmässig gestellte in kleinerer Zahl. Füsse klein, weit nach aussen gestellt, mit stark nach innen verlängerter Hüfte; Tarsus der vier vorderen Füsse eingliedrig; Tarsus der Hinterfüsse mit der Schiene verwachsen, mit grösseren und stärkeren Klauen.

Es liegt nahe, dieser Schilderung eine ähnliche für Ascalaphus gegenüber zu stellen. Ich gestehe, dass ich dies vorläufig nicht vermag, seit der einzige, greifbare Unterschied, die Verlängerung des letzten Segmentes, sich nicht haltbar erweist, da Dendroleon ihn wie Ascalaphus besitzt. Im Ganzen genommen wird man nicht in Zweifel sein, ob eine vorliegende Larve zu Myrmeleon oder Ascalaphus gehöre, da letztere breiter, kürzer und flacher gebaut sind, meist längere Seitenlappen haben, der Kopf grösser und die Mandibeln länger sind. Es fehlen ihnen überdies die nach vorne sehenden Haarpinsel der Warzen, die für Myrmeleon so characteristisch sind, aber bei Palpares fehlen.

Den übrigen Larven der Planipennen gegenüber, deren Bearbeitung ich folgen lassen will, unterscheiden sich Myrmeleon und Ascalaphus zusammen durch innen gezähnte

Mandibeln, durch den mit der Schiene verwachsenen Tarsus der Hinterfüsse, und grössere, stärkere Klauen an demselben.

Ich habe 16 Larven von *Ascalaphus*, von denen 8 schon bekannt waren, und 21 Larven von *Myrmeleon*, von denen 6 bekannt waren, geben können. Gegenüber den als Imago beschriebenen Arten wird dies für *Ascalaphus* nahezu der fünfte Theil, für *Myrmeleon* der zehnte Theil sein.

Cambridge, den 6. October 1872.

Trichopterygia

illustrata et descripta.

A monograph of the Trichopterygia by the Rev. **A. Matthews**,
M. A. Oxon. With thirty-one plates.

London, E. W. Janson, January 1872.

Im geraden Gegensatze gegen das abschätzige Dictum der Juristen „*minima non curat Praetor*“ betonen die Entomologen das Axioma, welches dahin lautet: „*natura maxime miranda in minimis*.“ Von diesen Kleinsten unter den kleinen Käfern handelt das vorliegende Buch, indem von den 139 aufgeführten Arten die grösste, *Trichopteryx lata* *Motsch.* (*gigas* *Allibert*, *intermedia* var. *Gillm.*) $1\frac{1}{16}$ Linie, die kleinste, *Nanosella fungi* *Motsch.* nur $\frac{2}{16}$ Linie misst. Daraus ergibt sich selbstverständlich, dass bei der Uutersuchung dieser Pygmaeen nicht bloss die Lupe, sondern auch für viele Einzelheiten das Mikroskop eine sehr obligate Rolle spielt, und es erklärt sich daraus einfach genug, dass dem vorhin angeführten Axioma zwar kein Käfersammler widersprechen, indessen seinen Trichopterygiern nur selten grosse Vorliebe schenken wird. Aber selbst von der Vorliebe für diese Minoriten bis zu einer monographischen Bearbeitung derselben ist noch ein Riesenschritt, und die Coleopterologen haben sich bei dem geistlichen Herrn bestens zu bedanken, dass er diesen Schritt gethan hat. Als Engländer kam es ihm auch zu Gute, dass er seinem Werke eine ausgezeichnete Ausstattung geben konnte: in englischen Empfangszimmern ist es löblicher Gebrauch, neben unterhaltenden Album's von Veduten, neben den neuesten Romanen, auch kostbare, wissenschaftliche Kupferwerke verschiedensten Inhalts auf die Tische zu legen, selbst wenn der Hausherr für deren Objecte kein spezifisches